# Intrauterine Uebertragung von Masern im Incubationsstadium.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**gesamten Medizin**

verfasst und einer

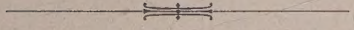
**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Heinrich G. Laur**
aus St. Ingbert (Pfalz).



**München 1909.**
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

# Intrauterine Uebertragung von Masern im Incubationsstadium.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**gesamten Medizin**

verfasst und einer

**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

ACAD
MED. RAT
BIBL.

vorgelegt von

**Heinrich G. Laur**
aus St. Ingbert (Pfalz).

**München 1909.**
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545819_0106

Angenommen von der medizinischen Fakultät der Universität München.

*Referent: Herr Professor Dr. Döderlein.*

---

An dieser Stelle erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Döderlein für die gütige Überlassung der Arbeit und Übernahme des Referats, Herrn Oberarzt Dr. Seitz für die Anregung zu diesem Thema meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

*Meinen Eltern!*

Die Möglichkeit des Überganges von Mikroben aus dem Organismus der schwangeren Mutter auf den der Frucht beweisen experimentelle sowie klinische Erfahrungen.

Wenn auch bisweilen die Verhältnisse so klar liegen können, dass man auf Grund der klinischen Beobachtungen allein die Vererbung einer Infektionskrankheit sicher stellen kann, so glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass die Anwendung der ausschliesslich klinischen Methode zur Entscheidung der Frage durchaus nicht ausreicht. Gewissheit gewährt uns vielmehr nur das Tierexperiment, bei dem wir uns in der Lage befinden, das trächtige Tier jederzeit zu infizieren, dann zu töten, um so den Fötus sicher intrauterin zu bekommen, und bei dem wir dann den exakten Nachweis einer Vererbung bakteriologisch zu erbringen vermögen.

Um den Nachweis, dass korpuskuläre Elemente intrauterin übertragen werden, zu führen, wurde in verschiedener Weise experimentiert.

Die ersten Versuche, die man mit chemischen Substanzen anstellte, sind nicht bei allen Autoren gleichmässig ausgefallen. Den negativen Erfolgen von Fehling, Ahlfeld und Kruckenberg mit Zinnober, chinesischer Tusche und Baryumsulfat stehen die positiven von Reitz, Mars und Perls gegenüber.

Auch die mit Mikroorganismen vorgenommenen Experimente fielen ungleichmässig aus. So blieben die Versuche von Urwitsch mit den Mikroben der Mäusesepticämie, von Kruckenberg mit dem nicht pathogenen Bacillus prodigiosus

resultatlos, während Strauss und Chamberland wie Rosenblath den Beweis des Überganges von Bazillen vom Muttertier auf den Fötus dadurch zu erbringen vermochten, dass sowohl Kulturversuche als auch Weiterimpfungen mit fötalem Blut erfolgreich waren. Diese Versuche waren jedoch nur in vereinzelten Fällen gelungen.

Sabrazés und Chambrelent konnten Streptococcen in den Embryonen eines am zehnten Tage der Schwangerschaft geimpften Kaninchens nachweisen.

Chambrelent spritzte Streptococcen, Staphylococcen, Bacterium coli commune entweder in die Venen oder injizierte sie subkutan. Während aller Schwangerschaftsperioden liess sich nachweisen, dass die drei Arten die Placenta durchdrungen hatten. Den Beweis glaubt er dadurch erbracht, dass diese in der Uteruswand, den Eihäuten, in der Umgebung der Placentargefässe und den Geweben des Embryo sich vorfanden.

Zu wesentlich abweichenden Ergebnissen kam Birsch-Hirschfeld. Der gesunde Mutterkuchen liess weder anorganische Fremdkörper noch Mikroben durchtreten; dagegen fand bei reichlicher Entwicklung von Milzbrandbazillen in der Placenta ein Durchwachsen der Bakterien in den fötalen Zottenteil statt; begünstigt wurde dieses — ganz abgesehen von Zerreissungen von Chorionzotten, Rupturen mütterlicher Gefässe und Blutungen — durch Alteration der die Wand der Bluträume bildenden Gewebe und durch Zugrundegehen des Zottenepithels. Letzteres wird offenbar durch die schädigenden Einflüsse des Bazillenwachstums bewirkt.

Die Unterschiede in dem histologischen Bau der Placenta bieten bei den verschiedenen Tierarten verschieden günstige Durchtrittsbedingungen.

Die menschliche Placenta bietet durchaus günstige Bedingungen in dieser Hinsicht, besonders längs der epithellosen

Chorionfortsätze, welche sich als Köllikersche Haftwurzeln tief in die Placenta uterina einsenken.

Weitere Versuche mit Milzbrandbazillen ergaben ebenfalls ungleiche Resultate. Während v. Bollinger, Davaine u. a. den Übergang bestreiten, ist Marchand und Koubasoff der sichere Nachweis geglückt.

Eine intrauterine Übertragung von Typhus schildern Freund und Levy. Sie konnten den unzweifelhaften Nachweis erbringen, dass Typhusbazillen von den mütterlichen Organen auf die fötalen übergehen können. Reiche Ausbeute unzweifelhafter Typhusbazillen ergab ein mit einem Stückchen Milz beschicktes Bouillonröhrchen, welches für zwölf Stunden bei 37° in den Brutofen gestellt wurde. Organveränderungen fanden sich bei dem Fötus bis auf eine vergrösserte, ziemlich weiche Milz nicht vor. Auch in der Placenta liessen sich keine Prozesse nachweisen, die auf eine Kontinuitätsunterbrechung hindeuteten, so dass die Verfasser glauben, dass ein Übertritt von Organismen auch bei intakten Zotten erfolgen kann.

Von weiterer Bedeutung sind die Arbeiten von Weichsel, der sich mit der Übertragung von Tuberkulose beschäftigte, ferner von Janiszewsky, der sich Typhus zu seinem Experiment auswählte.

Auché veröffentlicht zwei Fälle von Übertragung des Variolavirus per placentam. Im ersten Falle fanden sich im Blut des im vierten Monat ausgestossenen Fötus Streptococcen, ebenso im Blut der später gestorbenen Mutter. Im zweiten Falle ergab die fötale Blutuntersuchung Staphylococcus aureus, bei der Mutter post mortem denselben Coccus.

Aus dieser experimentellen Lösung der Frage, ob überhaupt Mikroorganismen intrauterin übertragen werden, jedoch den Schluss zu ziehen, dass alle Mikroben sich analog verhalten, entbehrt jeder Berechtigung, da die einzelnen Spezies,

wie durch so viele andere Eigenschaften voneinander verschieden, sehr wohl auch in Bezug auf den Übergang von Mutter auf Fötus sich verschieden verhalten können. Wenn daher auch noch ein sehr grosses Versuchsfeld zur exakten Beantwortung der ausserordentlich wichtigen Frage der Vererbung von Infektionskrankheiten vorliegt, so besteht im allgemeinen heute doch die Auffassung, dass die Infektionskrankheiten, die mit Bakteriämie beginnen und sich durch akute Exantheme auszeichnen, intrauterin übertragen werden können, dass diese Übertragung aber durchaus nicht regelmässig stattfindet, sondern eher als Ausnahme bezeichnet werden kann.

Zu diesen müssen wir auch die Masern rechnen. Der Krankheitserreger der Masern ist uns noch nicht bekannt. Es liegen wohl Mitteilungen vor, die aber voneinander abweichende Ergebnisse berichten.

Döhle untersuchte 1892 in acht Fällen das Blut Masernkranker. Er fand eigentümliche Gebilde mit hellem Hof und dunklem Kern. Sie waren mit Geiseln versehen und zeigten Eigenbewegung. Daneben gab es noch andere Formen, welche er als verschiedene Entwicklungsstufen deutete.

Canon und Pilleke wollen einen Bazillus im Blute und Nasensekret von Masernkranken gefunden haben.

Von neueren Untersuchungen sind die von Friedmann anzuführen, von Borini, Gundobin, Iwanow und anderen, über welche wir in den bakteriologischen Jahresberichten von 1901—1905 lesen.

Diese Mitteilungen sind jedoch nicht eindeutig und so bleibt es der Zukunft vorbehalten, Mittel und Wege zu schaffen, welche die Erreger der Masern aufdecken, da die bis jetzt bekannten, zur Enthüllung anderer Bakterien stets verlässigen Methoden hier vollständig versagen.

Wenn heute auch kaum jemand zweifeln wird, dass ein Mikroorganismus der Masernerreger ist, so müssen wir doch bei dem Beweise der Übertragung uns auf die klinische Methode beschränken und eine Reihe von Fällen anführen, bei denen die Verhältnisse so klar liegen, dass ein Zweifel an der Richtigkeit gar nicht aufkommen kann.

So häufig jedenfalls Masern und Gravidität zusammenfallen, so verschwindend spärlich sind in der Literatur die Angaben darüber. Es bringen die Lehrbücher der Geburtshilfe sämtlich die Mitteilung, dass Masern bei Graviden selten vorkommen und dann gewöhnlich die Schwangerschaft unterbrechen. Doch ist dies so ziemlich alles, was wir über diese Komplikation der Gravidität erfahren. Über intrauterine Übertragung von Masern sind nur wenige Fälle verzeichnet, von denen ich die zuverlässigsten schildern, diesen dann einen weiteren Fall, der in der Münchener Frauenklinik sich zutrug, hinzufügen will, mich dem Ausspruche Morgagnis anschliessend: „Nulla autem est alia pro certo noscendi via, nisi quam plurimas morborum historias tum aliorum tum proprias collectas habere et inter se comparare.“

In seiner umfassenden Abhandlung über Masern schildert uns Thomas einige Fälle, die er in der Literatur auffinden konnte, bei welchen die intrauterine Ansteckung durch die Mutter unzweifelhaft war. Zunächst die von Vogel und Quersent beobachteten. Des weiteren zwei Fälle, die von Hildanus und Ledelius beschrieben sind. Ferner beobachtete Clarus bei einer im Abschuppungsstadium verstorbenen Schwangeren das Masernexanthem am Fötus. Michaelsen berichtet von einer Frau, die ein Kind mit unzweifelhaftem Masernexanthem gebar. Ebenso Hedrich, dass eine masernkranke Frau am vierten Tage von ihrer Krankheit von einem Kinde entbunden ward, das voll von Masernflecken war, auch katarrhalische Symptome, Niesen, Husten und schwach-

entzündete Augenlidränder zeigte. Kunze sah eine im Floritionsstadium stehende Masernkranke ein Kind gebären, das am fünften Tage seines Lebens an den Masern erkrankte. Diese Fälle sind sämtlich älteren Datums und mangelhaft mitgeteilt.

Nach Dr. Lomer erkrankte eine 22jährige Erstgebärende während einer Masernepidemie in St. Pauli am 7. Juli 1888 mit Schüttelfrost, Husten etc. Am 8. Juni stellten sich Wehen ein, fünf Wochen vor der erwarteten Niederkunft. Am selben Tage Geburt eines frühreifen Kindes. Am 9. Juni Ausbruch eines exquisiten Masernexanthems bei Mutter und Kind. Diese Exantheme waren noch am 11. Juni bei beiden vorhanden.

Folgenden Fall hatte Rüter-Hamburg Gelegenheit zu beobachten. Frau, im neunten Monat gravide, erkrankte an Masern. Geburt erfolgte am dritten Krankheitstage in normaler Weise, drei Wochen vor dem Termine. Das Masernexanthem kam bei der Mutter erst zwölf Stunden post partum zum Vorschein und war nach zwei Tagen wieder verschwunden. Das Kind hatte unmittelbar nach der Geburt 40° im Rektum, nach zwölf Stunden zeigte es normale Temperatur. Ein Exanthem oder sonst katarrhalische Erscheinungen traten nicht auf. Nur zeigte sich nach vierzehn Tagen eine starke Abschuppung der Epidermis im Gesicht, an der Stirn und an den Fingern.

Weiter berichtet Wissing 1891 über intrauterine Maserninfektion. Während einer Masernepidemie auf den dänisch-westindischen Inseln bekam die Mutter ein Masernexanthem 24 Stunden nach der Geburt eines ausgetragenen Mädchens. Bei diesem erschien das Exanthem ca. vierzehn Stunden später als bei der Mutter.

Kien beobachtete während der Masernepidemie in Strassburg 1903/04 einen typischen Masernfall bei einem Neu-

geborenen. Die Mutter war kurz vor der Entbindung an Masern erkrankt und wies noch zur Zeit der Geburt des Kindes deutliche Zeichen der Erkrankung in Form von pigmentierten Flecken auf.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Fiori in der Gaz. degli osp. Juni 1900.

Über einen weiteren Fall, der von Kohts beobachtet wurde, berichtet Kien ebenfalls. Eine Dame war für die voraussichtliche Zeit ihrer Niederkunft zu ihrer Mutter gereist. Drei Tage nach ihrer Ankunft erkrankte die Mutter an Masern, dreizehn Tage darauf ihre Tochter. Am achten Krankheitstage fand die Entbindung statt. Das Kind zeigte keine Spur von Exanthem. Fünf Tage nach der Geburt traten Masernpapeln auf. Am nächsten Tage typischer Masernausschlag über dem ganzen Körper.

Isaak Smith berichtet in The american journal of the medical sciences Philadelphia:

Mother suffered from prodromata of measles near her term of pregnancy. It was advisable that delivry should be effected early. This was accomplished by the administration of ergot. On the visit the next morning both mother and child were complety marked with measles.

Rocoz beschreibt folgenden Fall: Ein drei Jahre altes Kind erkrankte an Masern und übertrug die Krankheit auf seine Mutter, die im neunten Monat gravide war. Das neugeborne Kind zeigte ein fleckiges Exanthem, das besonders die oberen Körperpartien betraf. Temperatur war normal. Husten fehlte. Das Exanthem dauerte vier Tage. Trotz der vielen Gegengründe glaubt sich Rocoz berechtigt, diesen Fall als angeborene Masern ansehen zu müssen.

Aus dem vorstehenden geht zur Genüge hervor, dass eine Möglichkeit der intrauterinen Übertragung von Infektonskrankheiten auch von Masern recht wohl gegeben ist,

obwohl nur wenige Beispiele einer doch absolut häufigen Krankheit dies bestätigen. Wir sehen ferner, dass die Kinder entweder mit dem Masernexanthem geboren wurden oder gleich oder einige Tage nach der Geburt erkrankten.

Dass das Maserngift nicht regelmässig von der Mutter auf die Frucht übertragen wird, lässt sich dadurch begründen, dass die Widerstandsfähigkeit der placentaren Scheidewand entweder bei den verschiedenen Individuen eine ungleiche ist, oder es liegt der Grund in der individuell verschiedenen Empfänglichkeit der Frucht. Der letzteren Auffassung ist jedenfalls der Vorzug zu geben; denn obwohl die Disposition für Masern eine allgemeine ist, so scheint doch hauptsächlich dieselbe in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres zu beginnen, da Kinder in den ersten Lebensmonaten im Durchschnitt nicht masern. Ausnahmsweise aber bleiben selbst Neugeborene nicht verschont, und will ich gerne einräumen, dass die Ansteckung im Mutterleibe zu den Seltenheiten gehört.

Ich komme nun zur Schilderung unseres Falles.

Mutter, M. K., gebar am 29. IV. 08. Am 30. IV. 08 12 Uhr mittags stieg die Temperatur ohne Beeinflussung des subjektiven Befindens auf 41°; es erfolgte sofort Uterusausspülung.

Abendtemperatur 7 Uhr 39,5°.

1. V. 08. Der bakteriologische Befund der Lochien war absolut negativ, so dass er den Temperaturanstieg durchaus nicht erklären konnte.

Da trat bei einer Temperatur von 39,5° leichte Conjunctivitis und Lichtscheu, Koplicksche Flecken, Bronchitis mit trockenem Husten und im Gesicht ein ganz zartes Exanthem auf. Die an diesem Tage bereits als die wahrscheinlichst gestellte Diagnose auf Masern konnte am folgenden Tage nach Ausbruch des Exanthems am ganzen Körper

sicher gestellt werden, so dass Patientin auf die II. medizinische Abteilung des städtischen Krankenhauses l. d. I. verlegt wurde, während das Kind bis zum 4. V. 08 in der Frauenklinik verblieb.

Aus dem Krankheitsbericht der medizinischen Klinik erfahren wir noch, dass im Harn reichlich Albume und Sedimente vorhanden waren. Diazoreaktion war ebenfalls positiv. Näheres siehe Fieberkurve.

Anamnestisch hören wir von der Mutter, dass sie Mitte April, also vierzehn Tage vor dem Exanthemausbruch, sich längere Zeit bei masernkranken Kindern aufgehalten, also dort die Masern aquiriert hat.

Kind A. K., geboren am 29. IV. 08. Der Knabe blieb bis zum 4. V. 08 in der Frauenklinik, während die Mutter, wie bereits erwähnt, am 2. V. 08 verlegt wurde. Mit der Mutter kam das Kind nach der Geburt ein einziges Mal in Berührung am 30. IV. 08. Es blieb höchstens zehn Minuten bei ihr. Am 4. V. 08 kam der Knabe zu Frau Z., der Schwester der Mutter, in Kost. Frau Z. besuchte die Mutter nur am 29. IV. 08, als diese noch gesund war. Seitdem hat sie die Mutter des Kindes nicht mehr gesehen.

Das Kind war bei der Pflegemutter die ersten Tage ganz munter; am 7. V. 08 wurde es plötzlich unruhig, Schnupfen, Augenentzündung, Husten u. dergl. wurde nicht bemerkt. Es zeigte sich am 8. V. 08 ein Exanthem und zwar soll dieses zuerst an den Füssen aufgetreten sein (?). In die Kinder-Poliklinik verbracht, erfolgte dort seine Aufnahme wegen Masernverdachtes:

Status praesens:

Körperlänge 50 cm — normal 50 cm.
Körpergewicht 3050 g — normal 3400 g.
Brustumfang 32 cm — normal 32 cm.
Akromialdistanz 13,0 cm — normal 13,7 cm.

Ausgetragener, ganz gut genährter Knabe.

Haut: Im Gesichte und am ganzen Körper mit Ausnahme der Handteller und Fussohlen — die diffus gerötet sind — ein kleinfleckiges Exanthem, das am Rücken und Oberschenkel konfluiert ist. Leichte Schupppung an der Stirn, Rumpf und oberen Extremitäten. Rötung auf Druck verschwindend. Am Kopfe ebenfalls fleckiges Exanthem. Ekzem am Scrotum und Anus.

Skelett: Sagitalnaht klaffend.

Sinnesorgane: Conjunctivitis, beide Karunkeln geschwollen mit weisslichen Tüpfelchen.

Nervensystem ohne Befund.

Lymphdrüsenapparat ohne Befund.

Zirkulationsorgane: Herztöne rein, Grenzen nicht erweitert.

Respirationsorgane: Lungen ohne Befund, kein Husten.

Abdomen: Nabelfläche granulierend, mit Sekret bedeckt, leicht blutend. Milz nicht palpabel. Leber ohne Befund.

Genitalien ohne Befund.

Digestion: Mundhöhle gerötet. Soor. Am harten Gaumen punktförmige Blutung, hintere Rachenwand gerötet, ebenso Tonsillen. Ein gelblicher Plaque auf rechter Tonsille.

Stuhl leicht dyspeptisch.

Urin: Alb. negativ. Diazo — negativ.

Temperatur: 38,2° abends.

10. V. 08. Temperatur 37,9°. Exanthem im Gesicht kleinfleckig. Am ganzen Körper, besonders am Rücken, sind auf der ganzen erythematös gerötеten Haut noch einzelne unregelmässige, begrenzte Efflorescenzen erkennbar. Kein Husten.

11. V. 08. An unteren Extremitäten Exanthem abgeblasst. Conjunctiven blasser, Soor gebessert.

12.V. 08. Exanthem fast ganz verschwunden. Kind schuppt.

14. V. 08. Kind war in der Nacht unruhig. Es tritt Schnupfen, Husten, grobe Bronchitis auf. Soor stärker.

16. V. 08. An der rechten Planta pedis einzelne kleine, papulöse Erhebungen. Soor verschwunden, sonst der gleiche Status.

18. V. 08. Nachts ruhig. Schnupfen, Husten, Bronchitis bestehen fort. An beiden Fussohlen und bis zu den Knöcheln herauf ein rötliches, bläschenförmiges Exanthem.

21. V. 08. Kind hat in den letzten Tagen stets, wenn auch wenig, zugenommen. Husten verschwunden. Lungen ohne Befund. Mundschleimhaut blass, ein weisses Stippchen. Kind wird entlassen.

Um jeden Zweifel, dass es sich im vorliegenden Falle wirklich um Masern handelte, zu heben, sei noch erwähnt, dass das Kind der Kostfrau Z., das mit A. K. vom 4.—7. V. 08 in Berührung kam, ebenfalls an Masern erkrankte und zwar zeigten sich am 17. V. 08 Koplicksche Flecken, denen am 18. V. 08 das typische Masernexanthem folgte.

Mit sonstigen an Masern Erkrankten ist das Kind der Pflegemutter niemals zusammengekommen.

Kurz zusammengefasst, liegt unser Fall so: Am 29. IV. 08 gebar M. K. einen Knaben; am 30. IV. 08 erfolgte Temperaturanstieg bei der Wöchnerin, dem am 1. V. 08 das Masernexanthem folgte.

Der Knabe wurde am 7. V. 08 plötzlich unruhig; am 8. V. 08 zeigte sich das Masernexanthem.

Es ist meine Aufgabe, festzustellen, ob der Ansteckungstermin in die Zeit der Incubation der Masern bei der Mutter fiel.

Unter Incubation verstehen wir ein bestimmt begrenztes Stadium, welches vom Momente der Ansteckung bis zum Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen reicht.

Von den vielen Beobachtungen hierüber nehme ich natürlich die heraus, die unter den günstigsten Bedingungen angestellt werden konnten, vor allem die von Panum, einem der umsichtigsten und zuverlässigsten Forscher, dessen Name mit Masernincubation innig verknüpft ist. Es handelt sich um seine Beobachtungen bei einer Masernepidemie auf den Faroern, bei der bekanntlich von 7782 Bewohnern mehr als 6000 erkrankten. Die von ihm gefundenen Tatsachen bilden die Grundlage unseres Wissens.

Eine wertvolle Ergänzung hiezu geben die Mitteilungen von E. M. Hoff über eine auf den gleichen Inseln im Jahre 1875 beobachtete Masernepidemie.

Panum hat im Verlaufe von mehr als vier Monaten 17 unter den 20 vorhandenen Inseln bereist. Die Bewohner der einzelnen Inseln wohnen in sehr kleinen Dörfern zusammen. Bei der strengen Isolation der einzelnen Wohnplätze und ihrer Bewohner konnte Panum daher fast in jedem Dorfe ganz genaue Auskunft über den ersten Ursprung der Masern und ihre weitere Verbreitung erhalten. Panum selbst bemerkt, dass die Umstände für die Beobachtung so günstig waren, wie sie sich nur selten einem Beobachter darbieten.

Er hat die Gunst der Verhältnisse aber auch gut ausgenützt. Betreffs des Incubationsstadiums gelangte er zu dem Gesetze, dass das Maserncontagium längere Zeit nach seiner Aufnahme im Organismus keine Erscheinungen hervorruft und darauf erst nach einem Stadium prodromorum immer am 13. und 14. Tage nach der Ansteckung das Exanthem hervorbringt. Dieses Gesetz wurde natürlich oft angezweifelt. Je mehr es aber auf seine Richtigkeit geprüft wurde, um so gewisser hat sich herausgestellt, dass es das herrschende ist.

Diesen Panumschen Beobachtungen gegenüber gibt die spätere Literatur nur eine spärliche Ausbeute, da meistens eine mehrtägige Berührung des Angesteckten mit dem zuerst an den

Masern Erkrankten stattfindet, und daher eine auf den Tag genaue Bestimmung der Dauer der Incubation nicht möglich ist.

Die Erfahrungen aus unseren Epidemien lassen ebenfalls eine 13—15tägige Incubationsdauer zu.

So berichtet Kerschensteiner nach seinen Beobachtungen während der 1855 in München stattgehabten Epidemie, dass in 37 Fällen die Dauer der Zeit, welche zwischen dem Exanthemausbruch bei den sich infizierenden Kindern lag, 34mal zwischen 10 und 12 Tagen, je einmal 14 und 15 Tage betragen habe. Einen Fall mit achttägigem Zwischenraum hält er selbst nicht für einwandfrei.

Auch Pfeilsticker fand, dass in der Regel zehn Tage zwischen der Eruption der Kranken und Angesteckten liegen.

Bei beiden Autoren ist die Zeit des Prodromalstadiums, die gewöhnlich 3—4 Tage dauert, dazu zu rechnen, so dass es sich auch hier um eine 13—15tägige Incubationsdauer handelt.

Zu denselben Resultaten kamen Girard, Harnier, Spies und andere.

Nur wenige Fälle mit kürzerer oder längerer Incubationsdauer werden angeführt, die jedoch durchaus nicht eindeutig sind. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, dass man auch einmal auf eine kürzere oder längere Incubationsdauer stösst.

Panum selbst sagt, gleich nachdem er seine Regel über das Incubationsstadium formuliert hatte, dass es kaum geleugnet werden könne, dass die Konstitution der Kranken, ihre Diät u. dergl. etwas dazu beitragen könne, den Ausbruch des Exanthems zu beschleunigen oder zu verzögern, aber doch lange nicht soviel, als man a priori hätte erwarten können. Es erscheine vielmehr, als ob die äusseren Verhältnisse kaum imstande seien, den Ausbruch länger als 24 Stunden diesseits oder jenseits der normalen Ausbruchszeit, die man ungefähr an der Grenze des 13. oder 14. Tages annähme, zu verzögern oder zu beschleunigen.

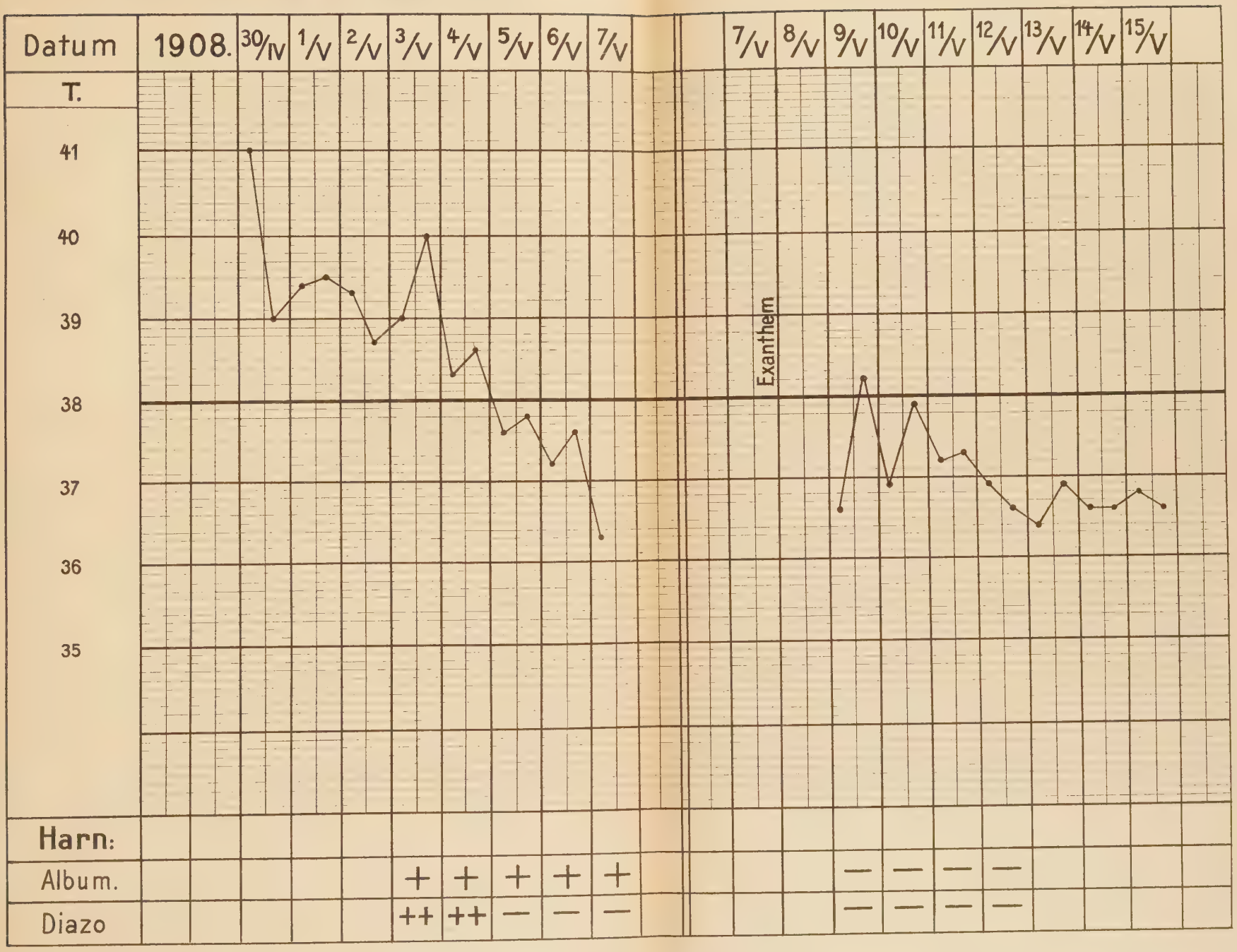
Nach den Erfahrungen vorstehender Autoren bin ich zu dem Schluss gekommen, dass das Incubationsstadium 13—14 Tage beträgt, so dass in unserem Falle der Knabe, bei dem das Exanthem am 8. V. 08 erschien, am 24. oder 25. IV. 08 infiziert sein musste. Da aber das Exanthem der Mutter erst am 30. IV. 08 ausbrach, so lag die Zeit der Ansteckung tatsächlich in der Krankheitsperiode, in der die Masern bei der Mutter noch latent waren und zwar zwei Tage vor dem Termin, an dem die Prodrome aufzutreten pflegen, also im Incubationsstadium im engeren Sinne.

Wer zweifeln will, kann immer noch geltend machen, es sei die Möglichkeit doch nicht unbedingt zu verneinen, dass das Kind sich am 30. IV. 08, als es einige Minuten bei der Mutter verbrachte (es war dies das einzige Mal), sich infiziert habe. Dagegen führe ich an, dass, wie die Literatur zeigt, Säuglinge gleich nach der Geburt sehr wenig empfänglich sind für Masern, dass sogar Fälle beschrieben sind, in denen Neugeborene durch an Masern erkrankte Ammen gestillt wurden und trotzdem die Krankheit nicht aquirierten, so dass man annahm, dass die Frauenmilch den Immunkörper besässe, der das Kind vor Masern schützt.

Man kann noch einwenden, dass das Incubationsstadium im engeren Sinne gar keine Ansteckungsgefahr in sich berge; extrauterin mag dies ja wohl seine Richtigkeit haben, dagegen ist im vorstehenden zur Genüge bewiesen, dass per placentam tatsächlich Mikroorganismen auf den Fötus übergehen können und dies hauptsächlich bei den mit Bakteriämie beginnenden Infektionskrankheiten, zu denen wir auch Masern rechnen müssen, obwohl wir den Erreger noch gar nicht kennen. Denn nur durch Bakteriämie ist eine intrauterine Übertragung von Masern im Incubationsstadium zu erklären.

Name: M. K. Mutter

A. K. Kind



# Literatur.


Fehling, Archiv für Gynäkologie XI.

Ahlfeld, Zentralblatt für Gynäkologie 1877.

Kruckenberg, Archiv für Gynäkologie XXXI.

Reitz, Zentralblatt für medizinische Wissenschaften 1868.

Mars, Zentralblatt für Gynäkologie 1881.

Perls, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie II.

Strauss und Chamberland, Archiv de physiologie 1883.

Rosenblath, Virchows Archiv, Bd. 115.

Sabrazés und Chambrelent, Passage de la mére au foetus du streptocoque de l'infection puerperale. Société d'anatomie et de phys. de Bordeaux, 27. II. 1893.

Birsch-Hirschfeld, Über die Pforten der plazentaren Infektion 1893, Zieglers Beiträge Nr. IX, 1893.

Bollinger, Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin 1876.

Davaine, Bulletin de l'academie de médicine 1867. Recueil de médicine véterinaire 1868.

Marchand, Virchows Archiv 109.

Freund und Levy, Berliner klin. Wochenschr. von 1895.

Weichsel, Beitrag zur Frage der embryonalen Übertragung von Tuberkulose. Jena.

Janiszewsky, Übertragung von Typhus auf den Foetus. Münchener med. Wochenschr. 1893.

Auché, Microbes passant à travers la placenta de femmes enceintes atteintes de variole. Nouv. Arch. d'obst. et de Gyn. de Paris Nr. 2.

Charpentier: Traité d'accouchement 1889.

Rüter, Zentralblatt für Gynäkol. 1890. Masern in Schwangerschaft.

Lomer: Masern in Schwangerschaft; Zentralblatt für Gynäkologie 1899.

Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie.

Wissing, Referat Frommels Jahrbücher 1891.
Kien, Masern in Strassburg. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1906.
Fiori, Un casa di transmissione di morbillo dalla madre al feto. Gazetta degli ospitali Milano 1900.
Isaak Smith, American journal of the medical sciences. Philadelphia 1870.
Runge, Die akuten Infektionskrankheiten in ätiologischer Beziehung zur Schwangerschaftsunterbrechung.
Doehle:
a) Vorläufige Mitteilungen über Blutbefunde bei Masern. Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Fischer, Jena.
b) Zur Ätiologie von Masern und Pocken. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Fischer, Jena, Bd. XII.
Panum, Beobachtung über Maserncontagium. Virchows Archiv I.
Hoff, Sundheds kollegiets Aarsberetning 1876.
Kerschensteiner, Inkubation der Masern. Bayer. ärztl. Intelligenzblatt 1857.
Sevestre, Traité de maladies de l'enfance I.
Wolf, Über Vererbung von Infektionskrankheiten. Virchows Archiv 136.
Canon und Pieleke, Über einen Bazillus im Blute von Masernkranken. Berliner klin. Wochenschr. 1892.
Pfaundler und Schlossmann, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.
Heubner, Lehrbuch der Kinderheilkunde.
Winckel, Handbuch der Geburtshilfe.
Bendix, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.
Jürgensen, Akute Exantheme.
Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten.
Frommels Jahresbücher.
Dissertationen:
Froehlich E., Über Erscheinungen während der Inkubationszeit der Masern. Erlangen 1891.
Stenzel, Über Bakteriämie bei Infektionskrankheiten. Leipzig 1907.

# Lebenslauf.

Geboren 1874 zu St. Ingbert als Sohn des Fabrikanten Heinrich Laur besuchte ich die Elementarschule und das Progymnasium meiner Vaterstadt, sodann die humanistischen Gymnasien zu Neustadt, Weissenburg und Strassburg. Nach Absolvierung der Gymnasialstudien bezog ich die Universität München als Student der Philosophie. Nach fünfsemestrigem Aufenthalte in München wandte ich mich der kaufmännischen Laufbahn zu in der Absicht, einstens meines Vaters Fabrik zu übernehmen. Zur Ausbildung war ich $2\,^1/_2$ Jahre Volontär in einem Bankgeschäfte in Saarbrücken, verbrachte zur Erlernung fremder Sprachen je ein Jahr in Paris, London und Amerika. April 1903 wurde ich Leiter der väterlichen Fabrik. Oktober 1904 entschloss ich mich zum Studium der Medizin und liess mich bei der medizinischen Fakultät in Berlin immatrikulieren. Juli 1906 bestand ich dort, nachdem mir meine philosophischen Studien als ein Semester in Anrechnung gebracht wurden, das medizinische Vorexamen. Die klinischen Studien, denen ich in Berlin und München oblag, vollendete ich mit der medizinischen Staatsprüfung am 21. Mai 1909. Neben den medizinischen hörte ich Vorlesungen über Nationalökonomie, Finanzwissenschaft, Statistik, Versicherungswesen u. a. Meiner Dienstpflicht genügte ich von Oktober 1896 bis Oktober 1897 im 1. Schweren Reiterregiment in München, wurde 1899 zum Leutnant, 1909 zum Oberleutnant im 2. bayer. Ulanenregiment befördert.